www.apc.com

Schaltbare Einbau-Ausgangsverteilung

AP7622

Installation und Schnellstart

This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

Instrukcja Obslugi w języku polskim jest dostępna na CD.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПРИЛАГАЕТСЯ НА ДИСКЕ (CD).

Bu kullanım kılavuzunun Türkçe'si, ilişikte gönderilen CD içerisinde mevcuttur.

Inhalt

Produktbeschreibung und Lieferumfang 1

AP7622 1

Zusätzliche Dokumentation 2

Lieferumfang 2

Überprüfung beim Empfang 2

Recycling 2

InfraStruXure-Zulassung 2

So installieren Sie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform 3

Installationsanweisungen 3

Befestigen der Kabelhalterungs-Einsätze 3

Zusätzlicher Kabelhalterungs-Einsatz (Optional) 4

Befestigen der Kabel am Einsatz 4

Montage-Optionen 4

Betrieb 7

Anzeige 7

Schnellkonfiguration 8

Übersicht 8

Konfigurationsmethoden für TCP/IP 8

APC Management Card Wizard 9

Konfiguration über BOOTP und DHCP 9

Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole 12

Remotezugriff auf die Steuerkonsole 12

Steuerkonsole 13

So greifen Sie auf eine konfigurierte Stromverteilungseinheit in Rackbauform zu 14

Übersicht 14

Weboberfläche 14

Telnet/SSH 15

SNMP 15

FTP/SCP 16

Wiederherstellen des Zugriffs bei vergessenem Passwort 17

Herunterladen von Firmware-Updates 18

Technische Daten 20

AP7622 20

Garantie und Serviceleistungen 21

Beschränkte Garantie 21

Garantie-beschränkungen 21

Inanspruchnahme von Gewährleistungs-ansprüchen 21

Richtlinie zu lebenserhaltenden Apparaten 22

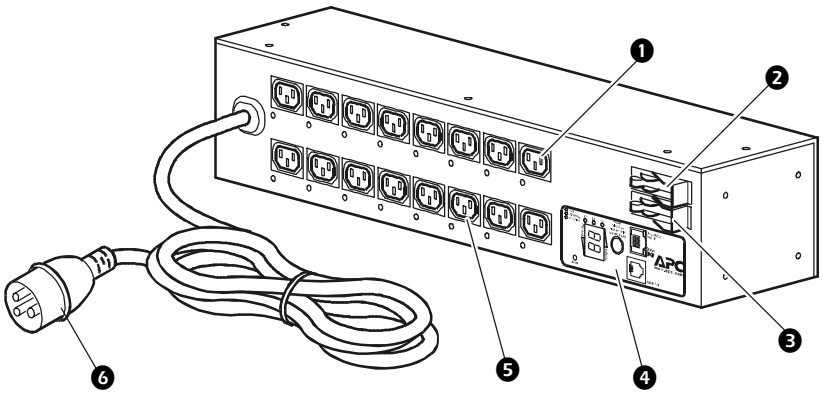
Allgemeine Richtlinie 22

Beispiele für lebenserhaltende Geräte 22

Produktbeschreibung und Lieferumfang

AP 7922 ist eine schaltbare Einbau-Ausgangsverteilung (Stromverteilungseinheit in Rackbauform), die Strom an die Geräte im Rack verteilt. Der Anwender kann die individuell steuerbaren Ausgänge aktivieren, deaktivieren oder Strom zu diesen zurückführen. Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform ist auch mit einem Messsensor ausgestattet, der den von Stromverteilungseinheit in Rackbauform und angeschlossenen Geräten verbrauchten Strom überwacht. Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform kann über Internet-, Telnet-, SNMP- oder InfraStruXure Manager-Schnittstellen überwacht werden.

AP7622



1. Bank 1 — Acht IEC 320 C13 Ausgänge
2. 16 Leistungsschalter für Bank 1
3. 16 Leistungsschalter für Bank 2
4. Anzeige
5. Bank 2 — Acht IEC 320 C13 Ausgänge
6. IEC 309, 32 A, 230 V, 1~ Stecker mit 3,7 m Netzkabel

Zusätzliche Dokumentation

Das *Stromverteilungseinheit in Rackbauform–Benutzerhandbuch* sowie der *Stromverteilungseinheit in Rackbauform–Anhang* stehen auf der mitgelieferten CD und der Website von APC zur Verfügung: **www.apc.com/**.

Das *Benutzerhandbuch* (.\doc\eng\usrguide.pdf) enthält zusätzliche Informationen über folgende Themen bezüglich der Stromverteilungseinheit in Rackbauform:

- Management-Schnittstellen
- Benutzerkonten
- Benutzerdefinierte Einstellungen
- Sicherheit

Der *Anhang* (.\doc\eng\addendum.pdf) enthält zusätzliche Informationen über folgende Themen:

- Management Card Wizard
- Konfigurationsprogramme
- Übertragung von Dateien

Lieferumfang

Im Lieferumfang der *Stromverteilungseinheit in Rackbauform* sind folgende Teile enthalten:

Menge	Element
1	Konfigurationskabel (940-0144)
1	Kabelhalterungs-Einsatz (mit 4 Flachkopfschrauben und 16 Kabelbindern)
2	Montagewinkel (mit 8 Flachkopfschrauben)
4	Gummifüße
1	APC-CD mit *Dienstprogrammen* für die Einbau-Ausgangsverteilung mit Switches
1	Garantie-Registrierungskarte

Überprüfung beim Empfang

Überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Transportschäden und vergewissern Sie sich, dass alle Teile geliefert wurden. Teilen Sie Schäden unverzüglich dem Transportunternehmen mit, und wenden Sie sich bei fehlenden Teilen, Schäden und anderen Beanstandungen unverzüglich an APC oder an Ihren APC-Händler.

Recycling

Die Verpackung besteht aus wiederverwertbarem Material. Bitte bewahren Sie diese für spätere Verwendung auf oder entsorgen Sie diese ordnungsgemäß.

InfraStruXure-Zulassung

Dieses Produkt ist für InfraStruXure-Systeme zugelassen. Der Konfigurationsabschnitt, der auf Seite 8 beginnt, bezieht sich nicht auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform, die ein Teil der InfraStruXure Systeme ist, die von einem InfraStruXure Manager verwaltet werden.

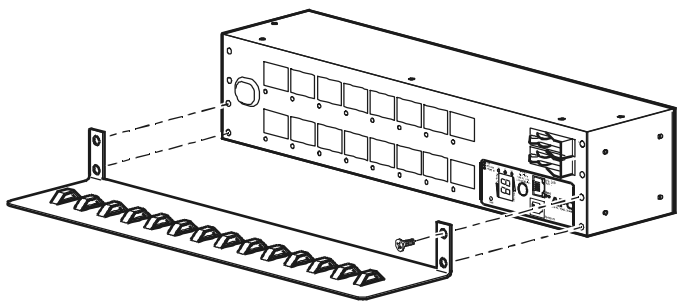
So installieren Sie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform

Installationsanweisungen

- Wird eine Stromverteilungseinheit in Rackbauform in einem geschlossenen Kommunikationsrack installiert, dann darf die maximale Umgebungstemperatur 45°C betragen.
- Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform so installieren, das die Luftzufuhr, die für den sicheren Betrieb der Geräte benötigt wird, nicht blockiert ist.
- Installieren Sie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform so, dass eine gleichmäßige mechanische Belastung auftritt.
- Beachten Sie die Angaben auf dem Leistungsschild, wenn Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen. Die Stromkreise nicht überlasten, da dies Schäden an Überlastungsschutz und Versorgungskabel zur Folge haben kann.
- Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform zuverlässig erden. Dabei besonders auf Unterverbindungen achten, die nicht direkt mit dem Abzweigkreis verbunden sind.
- Achten Sie bei der Installation der Stromverteilungseinheit in Rackbauform darauf, dass der Netzstecker später ggf. für Servicearbeiten erreichbar ist.

Befestigen der Kabelhalterungs-Einsätze

Befestigen Sie den Kabelhalterungs-Einsatz mit jeweils vier Flachkopfschrauben (beiliegend) pro Einsatz an der Stromverteilungseinheit in Rackbauform.

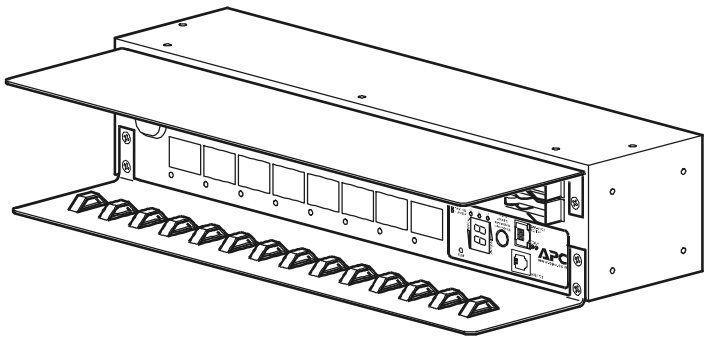


Hinweis

Installieren Sie einen zusätzlichen Kabelhalterungs-Einsatz, um Kabel aus der obersten Ausgangsbank zu sichern. Verwenden Sie zusätzliche Kabelhalterungs-Einsätze von APC (AP9569).

Zusätzlicher Kabelhalterungs-Einsatz (Optional)

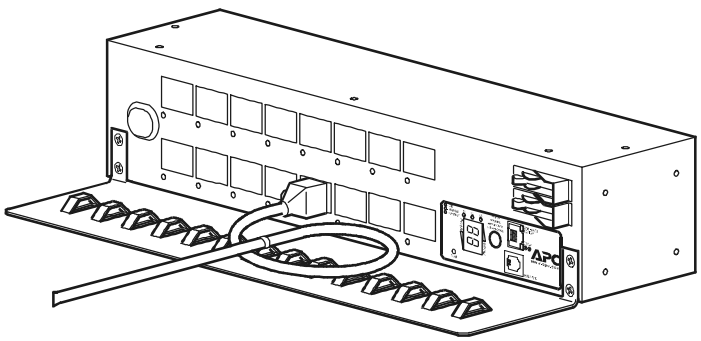
Montieren Sie einen zweiten Kabelhalterungs-Einsatz an der PDU. Die Kabelhalterungen sollen nach unten zeigen.



Befestigen der Kabel am Einsatz

Legen Sie das Kabel in eine Schlinge, und befestigen Sie es mit einem Kabelbinder (beiliegend) am Einsatz. Kabel von beiden Ausgangsbänken können mit dem unteren Einsatz gesichert werden. Es können auch zusätzliche Einsätze (siehe vorhergehende Seite) verwendet werden, um Kabel von der obersten Ausgangsbank zu befestigen. Stellen Sie sicher, dass die Kabel am oberen Einsatz nicht den Betrieb der Leistungsschalter stören.

Jedes Kabel muss so am Einsatz befestigt werden, dass es von der Stromverteilungseinheit in Rackbauform abgezogen werden kann, ohne dass der Kabelbinder entfernt werden muss.



Montage-Optionen

Sie können die Stromverteilungseinheit in Rackbauform auf zwei Arten montieren: Entweder bündig mit dem Rack oder zurückgesetzt, damit ein Kabelhalterungs-Einsatz verwendet werden kann.

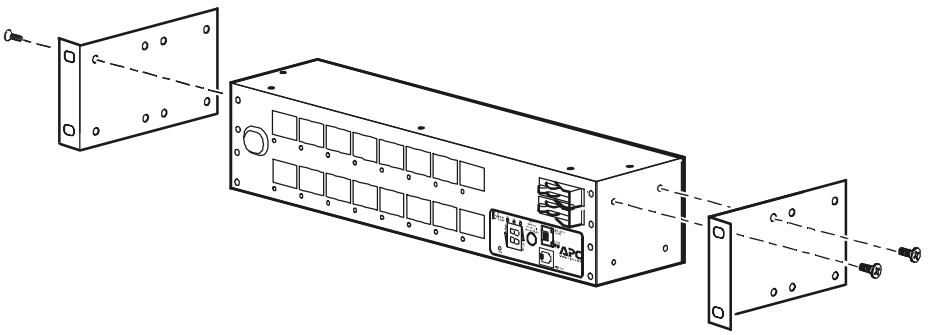
So montieren Sie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform horizontal in einem NetShelter® oder anderen Rack oder Gehäuse nach Norm EIA-310:

1. Befestigen Sie die Montagewinkel mit jeweils vier Flachkopfschrauben (beiliegend) an der Stromverteilungseinheit in Rackbauform.

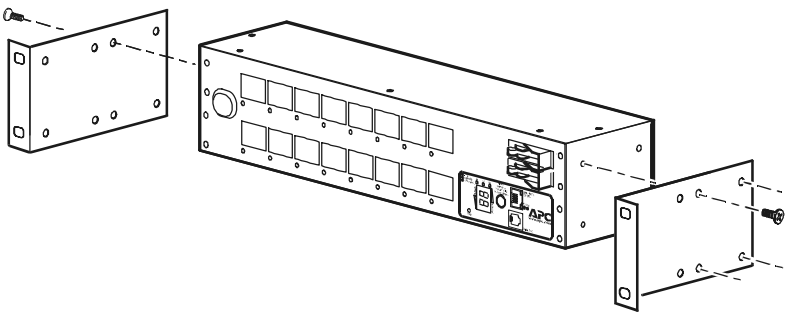
Hinweis

Bei einigen Gehäusen müssen Sie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform eventuell so zurücksetzen, dass die hinteren Türen des Gehäuses beim Anschließen anderer Geräte an die Stromverteilungseinheit in Rackbauformangeschlossen werden.

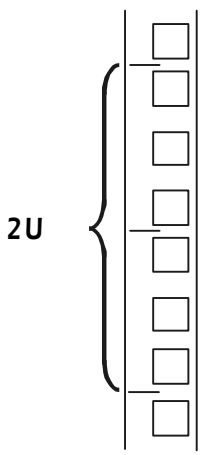
Für eine gehäusebündige Platzierung verwenden Sie vier Flachkopfschrauben (im Lieferumfang enthalten) für jede Halterung.



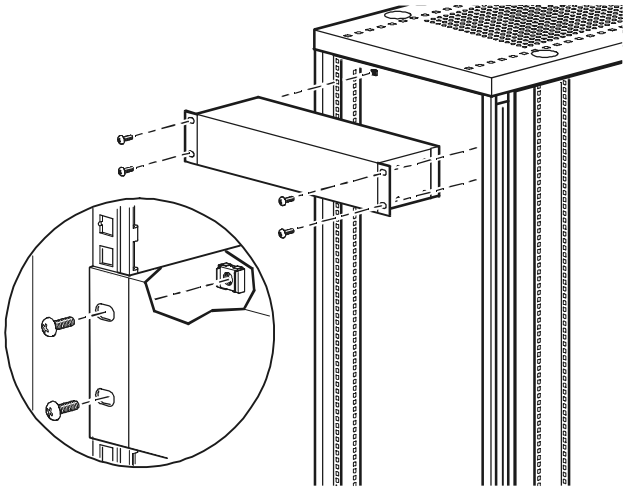
Für eine zurückgesetzte Platzierung verwenden Sie vier Flachkopfschrauben (im Lieferumfang enthalten) für die letzten vier Bohrungen in jeder Halterung.



2. Bringen Sie Käfigmuttern (im Lieferumfang des Racks enthalten) an den vertikalen Montageschienen über dem gekerbten Loch am Anfang der zwei oberen -Höheneinheiten Ihres Gehäuses und unter dem gekerbten Loch am unteren Ende der zwei Höheneinheiten an.

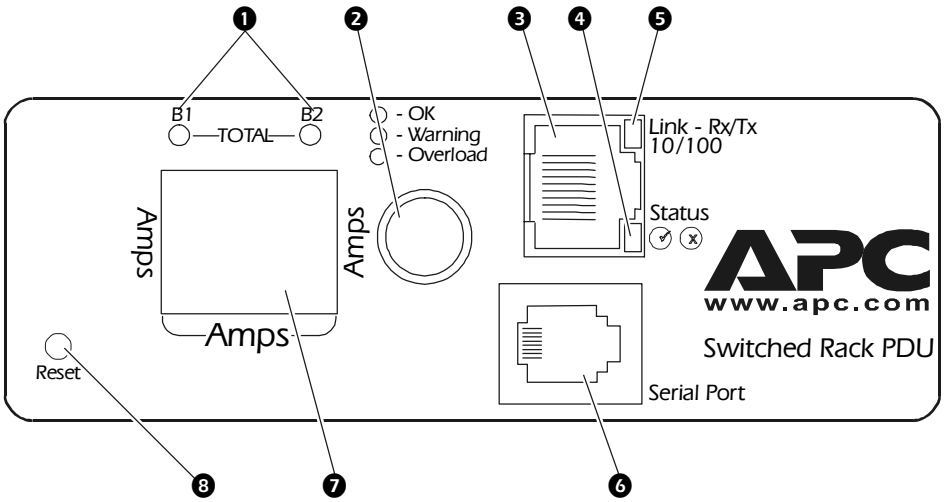


3. Richten Sie die Montagelöcher der Halterungen mit den in Schritt 2 installierten Käfigmuttern aus und verwenden Sie vier Befestigungsschrauben (im Lieferumfang des Racks enthalten), um die Halterungen am Gehäuse zu befestigen.



Betrieb

Anzeige



❶	Leitungsstatus-LED: Zeigt Normal- (Grün), Warn- (Gelb) und Alarmzustände (Rot) für Bank 1 (B1), Bank 2 (B2) oder beide Bänke (B1 und B2 beleuchtet) an.
❷	Steuertaste: • Halten Sie die Taste fünf Sekunden lang gedrückt, um die Ausrichtung anzuzeigen; halten Sie diese weitere fünf Sekunden gedrückt, um die Ausrichtung zu ändern. • Drücken Sie die Taste, um von B1 und B2, B2 zu TOTAL oder TOTAL zu B1 zu wechseln.
❸	Ethernet-Anschluss: Verbindet die Stromverteilungseinheit in Rackbauform über ein CAT 5-Netzwerkkabel mit Ihrem Netzwerk.
❹	Status-LED: Gibt den Status der Ethernet LAN-Verbindung und den Zustand der Stromverteilungseinheit in Rackbauform an. • **Aus**-Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform wird nicht mit Strom versorgt. • **Leuchtet Grün**-Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform besitzt gültige TCP/IP-Einstellungen. • **Blinkt Grün**-Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform besitzt keine gültigen TCP/IP-Einstellungen. • **Leuchtet Orange**-In der Stromverteilungseinheit in Rackbauform wurde ein Hardwarefehler erkannt. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst. Die Telefonnummern finden Sie auf dem Rückumschlag dieses Handbuchs. • **Blinkt Orange**-Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform führt eine BOOTP-Abfrage durch.
❺	LED für Verbindungsstatus: Gibt an, ob Netzwerkaktivitäten herrschen.
❻	Serieller Anschluss: Greifen Sie auf interne Menüs zu, indem Sie diesen Anschluss (modularer RJ-12-Anschluss) über das im Lieferumfang enthaltene serielle Kabel (940-0144) mit einem seriellen Anschluss an Ihrem Computer verbinden.
❼	Digitalanzeige: Zeigt den von der Stromverteilungseinheit in Rackbauform und angeschlossenen Geräten verbrauchten Strom an: Zeig den Gesamtstrom der Bank 1 (B1), Bank 2 (B2) oder Gesamtstrom von Bank 1 und Bank 2 (TOTAL) der Stromverteilungseinheit in Rackbauform an.
❽	Schalter Reset: Setzt die Stromverteilungseinheit in Rackbauform ohne Auswirkungen auf den Status der Steckdosen zurück.

Schnellkonfiguration

Wenn Sie APC InfraStruXure Manager als Teil Ihres Systems nutzen, betreffen Sie die Anleitungen in diesem Kapitel nicht. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu InfraStruXure Manager.

Übersicht

Sie müssen die folgenden TCP/IP-Einstellungen konfigurieren, bevor die Stromverteilungseinheit in Rackbauform in einem Netzwerk betrieben werden kann:

- IP-Adresse der Stromverteilungseinheit in Rackbauform
- Subnetzmaske
- Standardgateway

Wenn kein Standardgateway zur Verfügung steht, geben Sie die IP-Adresse eines normalerweise eingeschalteten Computers an, der sich in demselben Subnetz wie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform befindet. Bei geringem Netzwerkverkehr verwendet die Stromverteilungseinheit in Rackbauform das Standardgateway, um das Netzwerk zu testen.

Weitere Informationen zu den „Wächterfunktionen“ des Standardgateways finden Sie im *Benutzerhandbuch* im Abschnitt „Einführung“.

Konfigurationsmethoden für TCP/IP

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die TCP/IP-Einstellungen festzulegen:

- APC Management Card Wizard (weitere Informationen hierzu finden Sie unter „APC Management Card Wizard“ auf Seite 9)
- BOOTP oder DHCP-Server (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Konfiguration über BOOTP und DHCP“ auf Seite 9.)
- Lokaler Computer (weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12)
- Computer im Netzwerk (weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Remotezugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12)

APC Management Card Wizard

Mit dem APC Management Card Wizard können Sie eine Stromverteilungseinheit in Rackbauform über einen Computer mit Windows® 98, Windows NT® 4.0, Windows 2000 oder Windows XP konfigurieren.

1. Legen Sie die *APC-CD mit Dienstprogrammen* für die Einbau-Ausgangsverteilung mit Switches in das CD-Laufwerk eines Computers im Netzwerk ein.
2. Starten Sie den Wizard, wenn Sie dazu aufgefordert werden, oder starten Sie ggf. den Computer neu, und öffnen Sie den Wizard nach dem Neustart des Computers über das Menü **Start**.
3. Warten Sie, bis der Wizard die nicht konfigurierte Stromverteilungseinheit in Rackbauform erkannt hat, und befolgen Sie anschließend die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn Sie die Option **Start a Web browser when finished** aktiviert lassen, können Sie **apc** als User Name und als Password verwenden, um im Browser auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform zuzugreifen.

Konfiguration über BOOTP und DHCP

Die Einstellung **Boot Mode** (eine Option unter **TCP/IP** im Menü **Network** der Stromverteilungseinheit in Rackbauform) bestimmt, wie die TCP/IP-Einstellungen festgelegt werden. Als Auswahlmöglichkeiten stehen **Manual**, **DHCP only**, **BOOTP only** und **DHCP & BOOTP** (Standardeinstellung) zur Verfügung.

Die Einstellung **DHCP & BOOTP** setzt voraus, dass ein ordnungsgemäß konfigurierter DHCP- oder BOOTP-Server verfügbar ist, um TCP/IP-Einstellungen für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform bereitzustellen. Falls diese Server nicht vorhanden sind, lesen Sie unter „APC Management Card Wizard“ auf dieser Seite, „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12 oder „Remotezugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12 nach. In diesen Abschnitten wird das Konfigurieren der TCP/IP-Einstellungen beschrieben.

Wenn **Boot Mode** auf **DHCP & BOOTP** gesetzt ist, versucht die Stromverteilungseinheit in Rackbauform, einen ordnungsgemäß konfigurierten Server zu finden. Zuerst wird nach einem BOOTP-Server und anschließend nach einem DHCP-Server gesucht. Dieses Muster wird wiederholt, bis ein BOOTP- oder DHCP-Server erkannt wurde.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „BOOTP“ auf Seite 10 bzw. „DHCP“ auf Seite 11.

BOOTP. Mit Hilfe eines RFC951-konformen BOOTP-Servers können Sie die TCP/IP-Einstellungen für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform konfigurieren. Wenn der BOOTP-Server richtig konfiguriert ist, dann kann mit der Stromverteilungseinheit in Rackbauform-Standardeinstellung (**DHCP & BOOTP**) für den **BOOT Modus** der BOOTP-Server gesucht werden.

Wenn kein BOOTP-Server vorhanden ist, lesen Sie „APC Management Card Wizard“ auf Seite 9, „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12 und „Remotezugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12, um weitere Informationen über das Konfigurieren von TCP/IP-Einstellungen zu erhalten.

1. Geben Sie in der BOOTPTAB-Datei des BOOTP-Servers die MAC-Adresse und die IP-Adresse der Stromverteilungseinheit in Rackbauform, die Einstellungen für die Subnetzmaske und das Standardgateway sowie (optional) einen Dateinamen für die Bootdatei ein.

   Die MAC-Adresse befindet sich auf der Unterseite der Stromverteilungseinheit in Rackbauform oder auf dem Qualitätskontrollabschnitt im Paket.

2. Beim Neustart der Stromverteilungseinheit in Rackbauform werden die TCP/IP-Einstellungen vom BOOTP-Server bereitgestellt.
   – Wenn Sie den Namen einer Bootdatei eingegeben haben, versucht die Stromverteilungseinheit in Rackbauform, die betreffende Datei über TFTP oder FTP vom BOOTP-Server zu laden. Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform übernimmt alle Einstellungen aus der Bootdatei.
   – Wenn Sie keine Bootdatei angegeben haben, kann die Stromverteilungseinheit in Rackbauform über Telnet oder die Weboberfläche remote konfiguriert werden. Der Benutzername (User Name) und das Passwort (Password) lauten in der Standardeinstellung **apc**. Konfigurationsanweisungen finden Sie unter „Remotezugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12.

   Zum Erstellen der Bootdatei müssen Sie den APC Management Card Wizard verwenden. Informationen über das Erstellen einer Bootdatei finden Sie im *Anhang* im Abschnitt BOOTP.

DHCP. Die TCP/IP-Einstellungen für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform können mit einem RFC2131/RFC2132-konformen DHCP-Server konfiguriert werden.

Siehe auch

In diesem Abschnitt wird die Kommunikation der Stromverteilungseinheit in Rackbauform mit einem DHCP-Server zusammenfassend beschrieben. Ausführlichere Informationen über den Einsatz eines DHCP-Servers zum Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform finden Sie im *Benutzerhandbuch* im Abschnitt über die Konfiguration mit Hilfe von DHCP.

1. Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform sendet eine DHCP-Anfrage, welche die folgenden Angaben zur Identifikation enthält:
   – Herstellerklassenbezeichner (Standardwert APC)
   – Clientbezeichner (standardmäßig die MAC-Adresse der Stromverteilungseinheit in Rackbauform)
   – Benutzerklassenbezeichner (Standardwert: Identifizierung der Anwendungsfirmware der Stromverteilungseinheit in Rackbauform)
2. Ein ordnungsgemäß konfigurierter DHCP-Server reagiert mit einem DHCP-Angebot, das alle Einstellungen enthält, welche die Stromverteilungseinheit in Rackbauform für die Kommunikation über das Netzwerk benötigt. Das DHCP-Angebot enthält auch die Option „Herstellerspezifische Informationen“ (DHCP-Option 43). In der Standardeinstellung ignoriert die Stromverteilungseinheit in Rackbauform DHCP-Angebote, die in der Option „Herstellerspezifische Informationen“ nicht das APC-Cookie im folgenden Hexadezimalformat enthalten:

   ```
   Option 43 = 01 04 31 41 50 43
   ```

   Hierbei ist
   – das erste Byte (`01`) der Code,
   – das zweite Byte (`04`) die Länge,
   – und die übrigen Bytes (`31 41 50 43`) stellen das APC-Cookie dar.

Siehe auch

Die Dokumentation zum DHCP-Server enthält Informationen über das Hinzufügen von Code zur Option „Herstellerspezifische Informationen“.

Verwenden Sie einen lokalen Rechner, um die APC Cookie-Anforderungen auszuschalten. Siehe „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12. Wenn Sie die Einstellung **DHCP Cookie Is** der Steuerkonsole ändern möchten (eine Option unter **Advanced** im Menü **TCP/IP**), verwenden Sie Telnet oder eine andere Remote-Zugriffsmethode. Siehe „Remotezugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12.

Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole

Sie können eine Verbindung mit der Stromverteilungseinheit in Rackbauform für den Zugriff auf die Steuerkonsole über einen lokalen Computer herstellen.

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle auf dem lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Verwenden Sie das Konfigurationskabel (940-0144) für den Anschluss an die ausgewählte serielle Schnittstelle an der Frontplatte der Stromverteilungseinheit in Rackbauform.
3. Führen Sie ein Terminalprogramm (beispielsweise HyperTerminal) aus, konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle mit 9600 bps, 8 Datenbits, kein Paritätsbit, 1 Stoppbit und ohne Datenflusskontrolle und speichern Sie die Änderungen.
4. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Eingabeaufforderung für den Benutzernamen (**User Name**) anzuzeigen.
5. Verwenden Sie **apc** als Benutzername (User Name) und als Passwort (Password).
6. Informationen über das Abschließen der Konfiguration finden Sie unter „Steuerkonsole“ auf Seite 13.

Remotezugriff auf die Steuerkonsole

Sie können von jedem Computer im selben Subnetz wie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform der Stromverteilungseinheit in Rackbauform mit Hilfe von ARP und Ping eine IP-Adresse zuweisen und anschließend über Telnet auf die Steuerkonsole der betreffenden Stromverteilungseinheit in Rackbauform zugreifen und die erforderlichen TCP/IP-Einstellungen konfigurieren.

Nach dem Konfigurieren der IP-Adresse für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform können Sie mit Telnet auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform zugreifen, ohne dazu erst ARP und Ping zu verwenden.

1. Legen Sie mit Hilfe von ARP eine IP-Adresse für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform fest, und verwenden Sie im ARP-Befehl die MAC-Adresse der Stromverteilungseinheit in Rackbauform. Wenn Sie beispielsweise die IP-Adresse 156.205.14.141 für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform festlegen möchten, die über die MAC-Adresse 00 c0 b7 63 9f 67 verfügt, verwenden Sie einen der folgenden Befehle:
   – Befehlsformat für Windows:

   ```
   arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67
   ```

   – Befehlsformat für LINUX:

   ```
   arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67
   ```

Die MAC-Adresse befindet sich auf der Unterseite der Stromverteilungseinheit in Rackbauform oder auf dem Qualitätskontrollabschnitt im Paket.

2. Verwenden Sie Ping mit einer Größe von 113 Byte, um die durch den ARP-Befehl festgelegte IP-Adresse zuzuweisen. Beispiel:
   – Befehlsformat für Windows:
   ```
   ping 156.205.14.141 -l 113
   ```
   – Befehlsformat für LINUX:
   ```
   ping 156.205.14.141 -s 113
   ```
3. Verwenden Sie Telnet, um unter der jetzt festgelegten IP-Adresse auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform zuzugreifen. Beispiel:
   ```
   telnet 156.205.14.141
   ```
4. Verwenden Sie **apc** als Benutzername (User Name) und als Passwort (Password).
5. Informationen über das Abschließen der Konfiguration finden Sie unter „Steuerkonsole“ auf dieser Seite.

Steuerkonsole

Führen Sie die folgenden Schritte durch, nachdem Sie sich an der Steuerkonsole angemeldet haben (wie unter „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12 bzw. „Remotezugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12 beschrieben):

1. Wählen Sie im Menü **Control Console** die Option **Network** aus.
2. Wählen Sie im Menü Network die Option **TCP/IP** aus.
3. Wenn Sie keinen BOOTP- oder DHCP-Server verwenden, um die TCP/IP-Einstellungen zu konfigurieren, wählen Sie das **Boot Modus**-Menü aus. Wählen Sie in diesem Menü **Manual boot mode**, und drücken Sie die ESC-Taste, um zum TCP/IP-Menü zurück zu gelangen. (Die Änderungen werden erst beim Abmelden wirksam.)
4. Geben Sie Werte für **System IP**, **Subnet Mask,** und **Default Gateway** ein.
5. Drücken Sie STRG+C, um in das Menü **Control Console** zu gelangen.
6. Melden Sie sich ab (Option 4 im Menü **Control Console**).

Wenn Sie bei dem unter „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 12 beschriebenen Vorgang ein Kabel abgezogen haben, schließen Sie das Kabel erneut an und starten Sie den entsprechenden Dienst neu.

So greifen Sie auf eine konfigurierte Stromverteilungseinheit in Rackbauform zu

Übersicht

Wenn die Stromverteilungseinheit in Rackbauform in Ihrem Netzwerk läuft, können Sie über folgende Benutzeroberflächen auf die Einheit zugreifen.

Siehe auch

Weitere Informationen über die Schnittstellen finden Sie im *Benutzerhandbuch*, das auf der mitgelieferten CD oder der Website von APC zur Verfügung steht: **www.apc.com**

Weboberfläche

Als Browser für den Zugriff auf die Management-Karte über die Weboberfläche können Sie Microsoft® Internet Explorer 5.0 (oder höher) oder Netscape® 4.0.8 (oder höher, mit Ausnahme von Netscape 6.*x*) verwenden. Andere Browser wurden nicht vollständig von APC getestet, funktionieren möglicherweise aber auch mit der Weboberfläche.

Zur Konfiguration der Optionen der Stromverteilungseinheit in Rackbauform über die Weboberfläche oder zur Anzeige des Ereignisprotokolls können Sie eines der folgenden Protokolle verwenden:

- Das HTTP-Protokoll (Standardeinstellung), bei dem die Authentifizierung über den Benutzernamen und das Passwort erfolgt, jedoch keine Verschlüsselung bietet.
- Das HTTPS-Protokoll, das zusätzliche Sicherheit durch Secure Socket Layer (SSL) bietet und Benutzernamen, Passwörter und übertragene Daten verschlüsselt. Außerdem ermöglicht es die Authentifizierung einer Netzwerkmanagement-Karte über digitale Zertifikate.

So greifen Sie auf die Weboberfläche zu und konfigurieren die Sicherheit des Geräts im Netzwerk:

1. Die Stromverteilungseinheit in Rackbauform kann mit ihrer IP-Adresse oder ihrem DNS-Namen (falls eingestellt) adressiert werden.
2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein (standardmäßig **apc** und **apc** für Administratoren bzw. **device** und **apc** für Gerätemanager).
3. Wählen Sie die gewünschte Sicherheitsoption und konfigurieren Sie diese. (Diese Option steht nur Administratoren zur Verfügung.)

Siehe auch

Weitere Informationen zur Auswahl und Einrichtung der Netzwerksicherheit finden Sie im Abschnitt „Sicherheit“ des *Benutzerhandbuchs*. Das HTTP- oder HTTPS-Protokoll aktivieren bzw. deaktivieren Sie mit der Option **Web/SSL/TLS** im Menü **Network**.

Telnet/SSH

Der Zugriff auf die Steuerkonsole erfolgt, je nachdem, was aktiviert ist, über Telnet oder Secure SHell (SSH). Diese Zugriffsmethoden können vom Administrator mit der Option **Telnet/SSH** im Menü **Network** aktiviert werden. Standardmäßig ist Telnet aktiviert. Wenn SSH aktiviert wird, wird Telnet automatisch deaktiviert.

Telnet für den einfachen Zugriff. Telnet bietet einfache Sicherheit durch die Authentifizierung per Benutzername und Passwort, jedoch nicht die hohe Sicherheit der Verschlüsselung. So können Sie über Telnet von jedem Computer, der sich in demselben Subnetz wie die Stromverteilungseinheit in Rackbauform befindet, auf die Steuerkonsole zugreifen:

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung die folgende Befehlszeile ein und drücken Sie anschließend die EINGABETASTE:

   `telnet address`

   Verwenden Sie die IP-Adresse oder den DNS-Namen (falls konfiguriert) der Stromverteilungseinheit in Rackbauform als Wert für *address*.

2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein (standardmäßig **apc** und **apc** für Administratoren bzw. **device** und **apc** für Gerätemanager).

SSH für den Zugriff auf höchster Sicherheitsstufe. Wenn Sie für die Weboberfläche den hohen Sicherheitsstandard von SSL nutzen möchten, verwenden Sie Secure SHell (SSH) für den Zugriff auf die Steuerkonsole. SSH verschlüsselt Benutzernamen, Passwörter und übertragene Daten.

Die Benutzeroberfläche, die Benutzerkonten und die Benutzerzugriffsrechte sind bei beiden Zugriffsmethoden (SSH oder Telnet) identisch. Allerdings müssen Sie SSH zuerst konfigurieren und ein SSH-Clientprogramm auf Ihrem Computer installieren, wenn Sie SSH verwenden möchten.

Siehe auch

Weitere Informationen zur Konfiguration und Verwendung von SSH finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

SNMP

Nachdem Sie einem SNMP MIB-Browser die PowerNet-MIB hinzugefügt haben, können Sie diesen Browser für den SNMP-Zugriff auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform verwenden. Der voreingestellte schreibgeschützte Community-Name ist **public**. Der voreingestellte Community-Name mit Lese-/Schreibrecht hingegen ist **private**.

Hinweis

Wenn SSL und SSH aktiviert sind, muss SNMP deaktiviert sein. Mit dem SNMP-Zugriff wird die Hochsicherheitsumgebung von SSL und SSH gefährdet. Administratoren können SNMP mit der **SNMP**-Option des **Network**-Menüs deaktivieren.

FTP/SCP

Zur Übertragung neuer Firmware auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform oder zum Anzeigen der Ereignisprotokolle der Stromverteilungseinheit in Rackbauform können Sie FTP (Standardeinstellung) oder Secure CoPy (SCP) verwenden. SCP bietet höhere Sicherheit durch Verschlüsselung der übertragenen Daten und wird automatisch aktiviert, wenn Sie SSH aktivieren.

Wenn SSL und SSH aktiviert sind, muss FTP deaktiviert sein. Bei einem Datentransfer über FTP wird die Hochsicherheitsumgebung von SSL und SSH gefährdet. Administratoren können FTP mit der **FTP-Server**-Option des **Network**-Menüs deaktivieren.

Die Standardeinstellungen für Benutzername und Passwort für den Zugriff auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform über FTP oder SCP lauten **apc** und **apc** für Administratoren bzw. **device** und **apc** für Gerätemanager. An der Befehlszeile müssen Sie die IP-Adresse des Geräts eingeben.

Informationen zur Übertragung von Firmware-Dateien auf die Netzwerkmanagement-Karte über FTP oder SCP finden Sie im *Anhang* zur Netzwerkmanagement-Karte. Informationen zum Abrufen von Protokolldateien von der Netzwerkmanagement-Karte über FTP oder SCP finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

Wiederherstellen des Zugriffs bei vergessenem Passwort

Für den Zugriff auf die Steuerkonsole gibt es verschiedene Möglichkeiten: Er kann über einen lokalen Computer, über einen Computer, der mit der Stromverteilungseinheit in Rackbauform oder anderem Gerät über die serielle Schnittstelle verbunden ist, erfolgen.

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle auf dem lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Schließen Sie das APC Smart-Signaling Kabel (940-0144) an den gewünschten Port des Computers und an den seriellen Port der Stromverteilungseinheit in Rackbauform an.
3. Führen Sie ein Terminalprogramm (zum Beispiel HyperTerminal®) aus und konfigurieren Sie die ausgewählten Ports wie folgt:
   – 9600 bps
   – 8 Datenbits
   – kein Paritätsbit
   – 1 Stoppbit
   – keine Datenflusskontrolle.
4. Drücken Sie die EINGABETASTE ggf. zweimal, um die Eingabeaufforderung **User Name** aufzurufen. Wird die Eingabeaufforderung **User Name** angezeigt, prüfen Sie folgendes:
   – Der serielle Port wird von keiner anderen Anwendung verwendet.
   – Die Terminaleinstellungen sind wie in Schritt 3 angegeben richtig eingestellt.
   – Das richtige Kabel aus Schritt 2 wird verwendet.
5. Drücken Sie die Taste **Reset**. Die Status-LED blinkt zwischen Rot oder Orange und Grün. Die Taste **Reset** sofort ein zweites Mal drücken, während die LED blinkt, um den Benutzernamen und das Passwort temporär auf den Standard zurückzusetzen.
6. Drücken Sie mehrmals die EINGABETASTE, bis die Eingabeaufforderung **User Name** angezeigt wird. Geben Sie danach für Benutzername und Passwort **apc** ein. (Wenn Sie nach erneuter Anzeige der Eingabeaufforderung **User Name** für die Anmeldung länger als 30 Sekunden benötigen, müssen Sie Schritt 5 wiederholen und sich erneut anmelden.)
7. Wählen Sie aus dem Menü **Control Console** die Option **System** und anschließend **User Manager**.
8. Wählen Sie die Option **Administrator** aus und ändern Sie die Einstellungen für **User Name** und **Password**, die nun beide auf **apc** festgelegt sind.
9. Drücken Sie STRG-C, melden Sie sich ab, verbinden Sie abgeklemmte serielle Kabel erneut und starten Sie ggf. deaktivierte Dienste.

Herunterladen von Firmware-Updates

Siehe auch

Eine ausführliche Beschreibung zum Herunterladen eines Firmware-Upgrades für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform finden Sie im *Anhang* auf der APC-CD mit *Dienstprogrammen* für die Einbau-Ausgangsverteilung mit Switches.

Hierzu können Sie einen lokalen Computer über die serielle Schnittstelle an der Frontplatte des Stromverteilungseinheit in Rackbauforms anschließen.

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle auf dem lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Verwenden Sie das Konfigurationskabel (940-0144) für den Anschluss an die ausgewählte serielle Schnittstelle RJ-12 an der Frontplatte der Stromverteilungseinheit in Rackbauform.
3. Führen Sie ein Terminalprogramm (beispielsweise HyperTerminal) aus und konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle mit 9600bps, 8Datenbits, kein Paritätsbit, 1Stoppbit und ohne Datenflusskontrolle. Speichern Sie die Änderungen.
4. Drücken Sie zweimal die EINGABETASTE, um die Eingabeaufforderung **User Name** aufzurufen.
5. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein (beides **apc**, nur für Administratoren) und drücken Sie die EINGABETASTE.
6. Wählen Sie im Menü **Control Console** die Option **System**, anschließend die Option **Tools** und dann **XMODEM** aus.
7. Die Meldung `Perform transfer with XMODEM -CRC?` (Übertragung mit XMODEM -CRC ausführen?) wird angezeigt. Geben Sie `Yes` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
8. Anschließend fordert das System Sie auf, eine Übertragungsgeschwindigkeit auszuwählen und Ihre Terminaleinstellungen dieser Übertragungsrate anzupassen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um für die Stromverteilungseinheit in Rackbauform festzulegen, dass der Download akzeptiert wird.
9. Senden Sie die Datei aus dem Terminalprogramm mit dem Protokoll XMODEM. Nach Beendigung der Übertragung werden Sie von der Konsole aufgefordert, die Baudrate wieder auf den normalen Wert zurückzusetzen.

Der Download-Vorgang darf nicht unterbrochen werden.

Wenn der Download beendet ist, wird die Stromverteilungseinheit in Rackbauform automatisch neu gestartet.

Eine Aktualisierung der Firmware hat keinen Einfluss auf den Betrieb der Steckdosen.

Technische Daten

AP7622

Elektrische Daten	
Nenneingangsspannung	230 V
Zulässige Eingangsspannung	Nenneingangsspannung ± 10%
Maximale Gesamtstromaufnahme	32 A
Eingangsfrequenz	47 – 63 Hz
Kabellänge	3,7 m
Eingangsanschlüsse	IEC 309, 32 A, 230 V, 1~ Stecker
Ausgangsanschlüsse	Sechzehn IEC320-C13-Steckdosen
Überlastungsschutz	16 A

Maße	
Größe (H x B x T)	88,9×444,5×114,3 mm
Gewicht	4,4 kg
Versandgewicht	6,53 kg

Umgebungsbedingungen	
Höhe (über dem Meeresspiegel)	
Betrieb	0 – 4.500 m
Lagerung	0 – 15.000 m
Temperatur	
Betrieb	-5 bis 45°C
Lagerung	-25 bis 65°C
Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	5 – 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht-kondensierend
Lagerung	5 – 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht-kondensierend

Normkonformität	
Sicherheitsprüfung	VDE 0805, CE, EN 60950
EMC	EN 55022 Klasse A, AS/NZS 3548 Klasse A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN55024

Garantie und Serviceleistungen

Beschränkte Garantie

Vom Datum des Kaufs an gewährt APC auf die Stromverteilungseinheit in Rackbauform zwei Jahre Garantie für Material- und Verarbeitungsfehler. Die mit dieser Garantie übernommene Verpflichtung erstreckt sich lediglich auf die Reparatur oder den Ersatz defekter Produkte allein nach eigenem Ermessen. Diese Garantie bezieht sich nicht auf Geräte, die durch Unfälle, Unachtsamkeit oder falsche Handhabung bzw. durch Änderungen beschädigt werden. Diese Garantie ist nur für den ursprünglichen Käufer gültig.

Garantie-beschränkungen

Mit Ausnahme der hier erläuterten Garantien übernimmt APC **keine weiteren Garantien, weder ausdrücklich noch impliziert, einschließlich der Garantie der Handelsüblichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck.** In einigen Fällen stehen die hier aufgeführten Bedingungen in Widerspruch zu gesetzlichen Bestimmungen; in diesen Fällen haben die jeweiligen Beschränkungen oder Ausschlüsse für den entsprechenden Käufer keine Gültigkeit.

Über die obigen Festlegungen hinaus haftet APC **weder für direkte und indirekte, noch für spezielle und zufällige Schäden oder Folgeschäden, die aus der Verwendung dieses Produkts entstehen, selbst wenn über die Möglichkeit solcher Schäden informiert wurde.**

APC haftet insbesondere nicht für Kosten, wie z. B. entgangene Gewinne oder Umsätze, Verlust von Anlagen, Verlust von Anlagennutzung, Verlust von Software, Datenverlust, Kosten für Ersatz, Ansprüche von Dritten oder Ähnliches. Die in dieser Garantie gewährten Rechtsansprüche werden möglicherweise durch weitere Rechtsansprüche ergänzt, die sich je nach Gerichtsbarkeit unterscheiden.

Inanspruchnahme von Gewährleistungs-ansprüchen

Bei Problemen mit der Stromverteilungseinheit in Rackbauform:

1. Notieren Sie Seriennummer und Kaufdatum des Geräts. Die Seriennummer befindet sich auf dem Sicherheitskennzeichen auf der Rückseite der Stromverteilungseinheit in Rackbauform.
2. Wenden Sie sich unter einer der Telefonnummern auf der Rückseite an den Kundendienst. Ein Techniker wird Ihnen telefonisch bei der Lösung des Problems behilflich sein.
3. Falls das Gerät zur Reparatur eingesandt werden muss, wird Ihnen der Techniker eine Referenznummer (RMA-Nummer, Return Material Authorization) angeben. Wenn die Garantiefrist abgelaufen ist, wird Ihnen die Reparatur bzw. der Austausch in Rechnung gestellt.
4. Verpacken Sie die Einheit sorgfältig. Transportschäden werden von der Garantie nicht abgedeckt. Legen Sie ein Schreiben bei, das Ihren Namen, Ihre Adresse, die RMA-Nummer und eine Telefonnummer enthält, unter der Sie tagsüber erreichbar sind. Legen Sie zudem eine Kopie des Verkaufsbelegs und ggf. einen Scheck als Zahlungsmittel bei.
5. Schreiben Sie die RMA-Nummer deutlich auf den Versandkarton.
6. Schicken Sie das Gerät ausreichend frankiert und versichert an die vom Kundendienst angegebene Adresse.

Richtlinie zu lebenserhaltenden Apparaten

Allgemeine Richtlinie

Die Firma American Power Conversion (APC) rät vom Einsatz ihrer Produkte für folgende Verwendungszwecke ab:

- Einsatz mit lebenserhaltenden Geräten, bei denen Funktionsstörungen oder Fehlfunktionen des APC-Produkts zu einer Fehlfunktion oder zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Sicherheit oder Leistung des lebenserhaltenden Geräts führen können.
- Unmittelbare Patientenbetreuung.

APC verkauft keines seiner Produkte wissentlich für den Einsatz bei solchen Anwendungen, wenn APC nicht schriftlich in angemessener Form versichert wird, dass (a) die Risiken von Verletzungen oder Schäden minimiert wurden, (b) der Kunde alle Risiken trägt und (c) unter diesen Umständen ein entsprechender Haftungsschutz für American Power Conversion besteht.

Beispiele für lebenserhaltende Geräte

Der Begriff *lebenserhaltende Geräte* beinhaltet, ist aber nicht begrenzt auf, Sauerstoff-Analysatoren für Neugeborene, Nervenstimulatoren (für Anästhesie, Schmerzbekämpfung oder andere Zwecke), Autotransfusionsgeräte, Blutpumpen, Defibrillatoren, Arrythmie-Detektoren und -alarmgeräte, Herzschrittmacher, Hämodialysesysteme, Bauchfelldialysesysteme, Beatmungs-Inkubatoren für Neugeborene, Beatmungsgeräte für Erwachsene und Kinder, Anästhesie-Beatmungsgeräte, Infusionspumpen und andere Geräte, die von der U.S.-FDA (Food and Drug Administration - Amerikanische Aufsichtsbehörde für Medikamente und Lebensmittelzusatzstoffe) als „kritisch“ eingestuft wurden.

Krankenhaustaugliche Geräte für die Verkabelung und Fehlerstrom-Schutzvorrichtungen können als Option für viele APC UPS-Systeme bestellt werden. APC behauptet nicht, dass Einheiten mit diesen Veränderungen von APC oder einer anderen Organisation als krankenhaustauglich zertifiziert oder gelistet sind. Deshalb entsprechen diese Einheiten nicht den Anforderungen für die unmittelbare Patientenbetreuung.

Funkentstörung

Änderungen oder Modifikationen dieses Geräts, die von der für die Konformität verantwortlichen Vertragspartei nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Nutzungsberechtigung für dieses Gerät erlischt.

USA—FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with this user manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference. The user will bear sole responsibility for correcting such interference.

Canada—ICES

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Japan—VCCI

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると、電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるように要求されることがあります。

Weltweiter APC-Support

Support für dieses oder andere APC-Produkte wird kostenlos auf folgende Weise geleistet:

- Besuchen Sie die APC-Website, um Antworten auf häufige Fragen oder Zugang zu Dokumenten der APC-Knowledgebase zu erhalten sowie Kundenanfragen einzureichen.
  - **www.apc.com** (Unternehmenszentrale)

    Auf den lokalisierten APC-Webseiten für bestimmte Länder erhalten Sie Informationen zum Kundensupport.
  - **www.apc.com/support/**

    Weltweite Unterstützung unserer Kunden mit Antworten zu häufig gestellten Fragen, Knowledge Base und Support per E-Mail.
- Wenden Sie sich per Telefon oder E-Mail an ein APC-Support Center.
  - Regionale Support-Center:

Direkter InfraStruXure Kunden-Support (USA)	(1)(877)537-0607 (gebührenfrei)
APC-Unternehmenszentrale USA, Kanada	(1)(800)800-4272 (gebührenfrei)
Lateinamerika	(1)(401)789-5735 (USA)
Europa, Naher Osten, Afrika	(353)(91)702000 (Irland)
Australien	(61) (2) 9955 9366
China	(86) (10) 8529 9888
Singapur	(65) 6398 1000

  - Lokale, länderspezifische Zentren: Kontaktinformationen finden Sie unter **www.apc.com/support/contact**.

Wenden Sie sich an die APC-Vertretung oder einen APC-Händler, bei dem Sie Ihr APC-Produkt erworben haben, um zu erfahren, wo Sie Support erhalten.

Urheberrechte für den gesamten Inhalt © 2004 American Power Conversion. Alle Rechte vorbehalten. Vollständige oder teilweise Reproduktion ohne Genehmigung ist untersagt. APC, das APC-Logo, NetShelter, PowerChute und InfraStruXure sind Marken der American Power Conversion Corporation und können in einigen Ländern eingetragen sein. Alle anderen Marken, Produktbezeichnungen und Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber und werden nur zu Informationszwecken genutzt.

990-1694-003

01/2004